

GRAFFITI

Raumplanung und Störfallschutz - Ein Widerspruch?

Die Störfallverordnung regelt die Risiken, die ein Betrieb auf seine Umgebung ausüben darf. Was geschieht aber, wenn die Umgebung um einen existierenden bewilligten Betrieb herum ändert? Die Raumplanung hat bisher keine Hilfsmittel, um beim planerischen Gestalten von Gebieten auf bestehende technologische Risiken Rücksicht zu nehmen. Zur Lösung dieser Problematik konnte Neosys eine richtungweisende Studie für den Kanton Waadt erarbeiten.

Vielerorts in der Schweiz gibt es alte Industriebrachen, für welche eine Umnutzung als urbanes Entwicklungsgebiet angestrebt wird. Oft bestehen in diesen Gebieten aber noch einzelne Industriebetriebe, Verkehrswege und Infrastrukturanlagen (zB. Gasometer), von welchen erhebliche Risiken auf die Umgebung ausgehen können. Diese Risiken waren im Sinne der Störfallverordnung tragbar, solange die Umgebung aus anderen Industriebetrieben bestand oder dünn besiedelt war. Wenn nun aber neue Wohngebiete um solche Objekte herum entstehen, werden die Risiken rasch untragbar, selbst wenn der Betrieb oder der Verkehrsweg an seinem Funktionieren gar nichts ändert. Die Störfallverordnung (StFV) sieht diesen Fall nirgendwo vor. Gemäss StFV muss der Betrieb seine Risiken mindern oder weichen, sobald diese Risiken zu gross sind. Dies läuft in der Praxis oft auf materielle Enteignungen dieser Betriebe heraus, was kostspielig ist, oder es erweist sich sogar als schlicht unmöglich, wenn es sich zB. um SBB-Linien handelt, auf denen Gefahrgüter transportiert werden. Auch von Seiten der Raumplanung gibt es keine klare Vorstellung, wie in solchen Fällen vorzugehen ist.

La gestion des risques technologiques vis-à-vis de la population et de l'environnement est réglée par les dispositions de la législation fédérale (loi fédérale sur la protection de l'environnement et ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs - OPAM) ainsi que par diverses directives d'application. L'OPAM fournit les outils pour gérer le risque qu'une installation représente pour la population et l'environnement dans le cas où l'affectation des surfaces est clairement définie ou ne change pas. En revanche la situation est beaucoup moins évidente pour définir les conditions et modalités de modifications de l'affectation et de l'utilisation d'un territoire sur lequel des installations à risque sont déjà présentes. Ainsi l'enjeu de la réflexion est de définir les modalités d'occupation d'un territoire en tenant dûment compte des dangers existants. Cette réflexion requiert une démarche concertée en aménagement du territoire et en analyse des risques. Jusqu'à récemment, le cadre légal permettant de gérer ces situations était peu explicite. Afin de clarifier cette situation une étude a été initiée par le Canton de Vaud pour définir un outil opérationnel (sous forme de guide) pour la gestion des contraintes des risques technologiques sur l'aménagement du territoire. Neosys SA a participé à l'établissement de ce guide et son application concrète, en appuis aux services concernés du Canton de Vaud.

Am Beispiel eines bekannten städtischen Entwicklungsgebiets bei Lausanne wurde die Ingenieurgemeinschaft Neosys und Plarel beauftragt, einen Leitfaden zu erarbeiten und anzuwenden, der das Vorgehen in solchen Konfliktfällen regelt und Methoden dafür liefert, wie der Konflikt ausgewogen gelöst werden kann. Die Figur 1 illustriert das vorgeschlagene Vorgehen. Zunächst sind im zu

Liebe Leserinnen und Leser

Was hat eine Möwe mit internationalem Management zu tun? – Das erfahren Sie auf Seite 2 des aktuellen Graffiti, das Sie in den Händen halten.

Was hat die Finanzkrise mit Umweltschutz zu tun? – Ähnlich wenig wie die Möwe mit Management, werden Sie versucht sein, zu sagen. Aber Achtung: Hier gibt es sehr wohl interessante Bezüge. Zum einen führt uns die Finanzkrise überdeutlich vor Augen, dass Nachhaltigkeit immer integral zu verstehen ist, das heisst wirtschaftlich so gut wie ökologisch und sozial. Die Schwierigkeit, eine nachhaltige Entwicklung anzusteuern, ist im wirtschaftlichen Bereich genau gleich voranden wie im Umweltbereich. Der Kollaps des globalen Finanzsystems hat Ähnlichkeit mit dem Kollaps eines Ökosystems. In beiden Fällen führen Gier und kurzfristiges Denken zu Raubbau und zum Eingehen hoher Risiken, die sich unweigerlich einmal entladen und eine destruktive Spirale in Gang setzen, der nur schwer wieder zu entkommen ist.

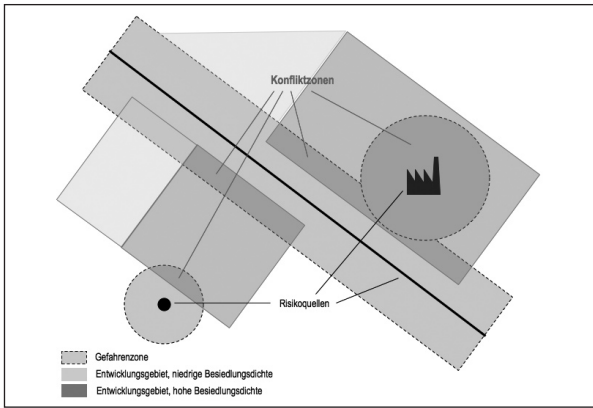
Vielleicht bietet die Finanzkrise aber auch Chancen für den Umweltschutz: Das Geld ist bekanntlich dazu da, um in Wertschöpfung investiert zu werden und diese dadurch zu ermöglichen. Viele „Finanzprodukte“ haben sich nicht als wahre Werte sondern als warme Luft erwiesen. Umweltschutz, sprich energiesparende und saubere Technologien, klimaschonende Energien etc. sind mit Sicherheit wahre Werte. Diese Wertschöpfung ist sogar im Inland möglich, das heisst, sie schafft bei uns Arbeitsplätze.

Investments in Schweizer Nullenergiehäuser statt in Amerikanische Bruchbuden – das könnte doch eine Lehre sein

Hoffen wir das beste – und viel Spass beim Lesen!

Ihr
Jürg Liechti





Figur 1: Entwicklungsgebiete mit bestehenden Risikoquellen und den sich ergebenden Konfliktzonen. Die Konfliktzonen liegen dort, wo in einer Gefahrenzone die geplante Besiedlungsdichte zu hoch ist.

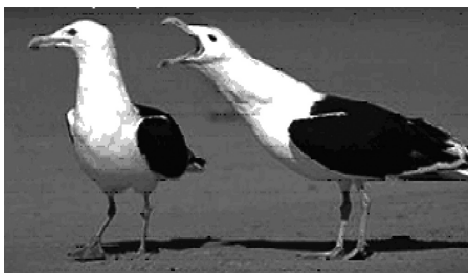
bearbeitenden Planungsgebiet alle potenziellen Risikoquellen zu identifizieren. Entsprechend der dort vorhandenen Gefahr (Explosion, Brand, Giftgaswolke etc.) wird um jede Risikoquelle eine sog. Gefahrenzone gelegt. Dies ist der Bereich, innerhalb dessen die Risikoquelle wirkt, dh. Leute getötet oder Objekte zerstört werden können. Aus der Wahrscheinlichkeit für einen Störfall mit der Risikoquelle ergibt sich eine maximal zulässige Dichte der Besiedlung (bzw. allgemein der Schutzgüter) innerhalb der Gefahrenzone. Liegt die geplante durchschnittliche Besiedlungsdichte innerhalb der Gefahrenzone über dieser maximal zulässigen Dichte, so ist

das Risiko, das von der Risikoquelle auf die geplante Umgebung ausgeht, nicht tragbar und es liegt ein Konfliktfall vor. In solchen Konfliktfällen ist im Dialog mit den betroffenen Stakeholdern eine Güterabwägung zu treffen und basierend darauf sind Massnahmen festzulegen, welche dazu führen, dass die vorgeschlagene Planung nicht im Widerspruch zum Störfallschutz steht. Diese Massnahmen können bei der Risikoquelle, bei den potenziell Betroffenen oder auch beim Ausbreitungsweg der Risikoereignisse ansetzen. Im behandelten Beispiel konnte die Quelle (Gefahrguttransporte auf der Schiene) nicht verändert werden. So stand im Vordergrund, die geplante Besiedlungsdichte in den Konfliktzonen zu beschränken und Vorgaben zur Nutzung der Räume zu machen. Alternativ dazu könnte aber auch ein Schutzbauwerk errichtet werden (Tunnel), welches die Wirkung eines Schadenereignisses begrenzt. Oder der Gestaltungsplan könnte Vorgaben betreffend die Ausrichtung, Konstruktion und Fassadengestaltung der Gebäude in der Konfliktzone machen. Der neue Leitfaden enthält durchdachte Ablaufschemen für diese Konfliktlösung und er legt auch die Rollen der verschiedenen Akteure fest. Der Kanton Waadt hat sich mit diesem Leitfaden pionierhaft betätigt. Wir hoffen, dass die vorgeschlagene Methodik bald auch in anderen Kantonen Anwendung findet.

Jürg Liechti, Aline Guillaume-Gentil und Pierre Honsberger

Was hat eine Möwe mit Internationalem Management zu tun?

„Welche Möwe ist nun das Weibchen?“ Die Studierenden der Berner Fachhochschule Wirtschaft und Verwaltung setzen ein Lachen auf. „Natürlich die mit dem offenen Schnabel“ klingt es aus der hinteren Ecke des Schulungsraumes. Dieses Votum kommt natürlich von einem männlichen Studenten, die Entrüstungswelle der Studentinnen lässt nicht lange auf sich warten. Tatsache ist, dass es keine richtige oder falsche Lösung zu dieser Frage gibt. Es geht



vielmehr darum aufzuzeigen, dass wir alle durch unsere persönlichen Geschichten geprägt sind, unsere Clichés entwickelt haben und diese, leider manchmal fälschlicherweise auf andere Personen übertragen. In den Vorlesungen „International Management“ zu Lateinamerika (siehe Box) geht es genau darum, Clichés zu relativieren und den Studierenden die kulturelle Vielfalt dieses Kontinenten näherzubringen. In einem ersten Teil werden die Geschichte Lateinamerikas, die gesellschaftlichen Entwicklungen, die geografischen Rahmenbedingungen und allgemein Wertefragen behandelt. In einem zweiten Teil wird konkret auf Fragen der Geschäftswelt eingegangen. Wie verhalte ich mich in Geschäftssitzungen, welche Verhandlungsstrategien eignen sich am besten in welcher Situation, welche Konfliktmanagementansätze machen Sinn?

Kulturelle Diversität ist eine der Kompetenzen, welche für angehende Fachpersonen und Führungskräfte in der globalisierten Wirtschaft als Erfolgsfaktor unabdingbar sind. Deshalb bietet die Berner Fachhochschule für Wirtschaft und Verwaltung das Fach „Internationales Management“ an. Alex Kunze unterrichtet seit sechs Jahren innerhalb dieses Angebots einen Themenblock zu spezifischen Fragen zum Internationalen Management in Lateinamerika.

Dabei wird eine Verbindung von theoretischen Konzepten mit den langjährigen praktischen Projekterfahrungen hergestellt. Besonders beliebt bei den Studierenden sind die Rollenspiele, welche Situationen in der Praxis simulieren. So zeigen die Studierenden z.B. auf, wie sich eine (fiktive) Vertreterin des Staatssekretariates für Wirtschaft in einer Sitzung im Hochland von Bolivien mit der lokalen Bevölkerung und dem Angebot eines Coca Tees verhält. Andererseits versucht ein Projektleiter einer Schweizer Baufirma in Verhandlungen mit brasilianischen Unternehmen geeignete Vertragsbedingungen für die Erweiterung der U-Bahn von Rio de Janeiro herauszuholen. Natürlich freut es mich immer wieder am Schluss der Vorlesungen von den Studierenden zu hören, dass der Subkontinent in sich äusserst heterogen ist und die Vorgehensweisen je nach Land und auch Region ganz anders sein können. Ziel erreicht!

Alex Kunze



Aushubbegleitung bei Bauprojekten der Stahl Gerlafingen AG

Die Stahl Gerlafingen AG (SG) produziert Bewehrungs- und Industriestähle. Zur Erweiterung der Produktpalette „Industriestähle“ werden viele Produktionsanlagen umgebaut und von der Schrottbewirtschaftung bis zur Spedition optimal angeordnet, wodurch Energie-Effizienz und auch Umweltschutz weiter verbessert werden. Dies bedingt - bei laufender Produktion - den Bau mehrerer neuer Hallen. Geplant sind Investitionen von ca. 350 Mio. CHF, wobei ca. 200 Mio. bereits im Bau und Planung sind. Im Gegensatz zu industriellen Bauten auf grüner Wiese (Kulturlandverlust) ist dieses Vorhaben auf einem über 190 Jahre laufend weiter entwickelten Industrieareal eine grosse Herausforderung. Die Neosys AG hat dabei den Auftrag, die Aushubarbeiten zu begleiten und dafür zu sorgen, dass das Aushubmaterial möglichst wiederverwertet oder gesetzeskonform entsorgt werden kann. Im ersten Umbaujahr sind bereits mehrere 10'000 Tonnen Aushubmaterial und Entsorgungsmehrkosten - im Vergleich zum Bau auf der „grünen Wiese“ - von über 2 Mio. CHF angefallen. Diese Zahlen zeigen, dass unserer Aushubbegleitung grosse Bedeutung zukommt. Dank unserer Flexibilität – wir können innerhalb weniger Minuten auf der Baustelle sein, um die erforderlichen Anweisungen zu geben – sind bisher keine Verzögerungen aufgetreten. Die engen Platzverhältnisse lassen eine Zwischenlagerung des Aushubs nur in begrenztem Ausmass zu, so dass er häufig direkt verladen und der richtigen Wiederverwertung oder Entsorgung zugeführt werden muss. Dies ist nur möglich, indem die verschiedenen Aushubbereiche jeweils vorgängig sondiert, beprobt und analysiert werden. Das Aushubmaterial wies von unbelastet bis Reststoff alle Belastungseinstufungen auf. Eine beträchtliche Menge öbelasteter Kies wurde in einer Bodenwaschanlage aufbereitet. Zu unseren Aufgaben gehört auch, den Anfall von Aushub- und den Bedarf an Auf- oder Hinterfüllmaterial zwischen den Baustellen so zu koordinieren, dass wieder verwertbares Material auf einer der Baustellen auf dem Werksareal eingesetzt wird. Das Ziel ist, die Entsorgungsmenge zu minimieren und zu erreichen, dass möglichst wenig Fremdmaterial (Kies) von extern zugeführt werden muss. Nebst dem Verschmutzungsgrad – mindestens die Anforderungen an tolerierbares Aushubmaterial müssen erfüllt sein – muss aber auch die bautechnische Eignung zur Wiederverwertung gegeben sein.

Rolf Gerber

Abfallkonzept für ein Spital in Tansania

Abfall sollte nach bestimmten Regeln entfernt und entsorgt werden – nicht nur aus umwelttechnischen Gründen, sondern auch zur Sicherstellung der Hygiene. Beide Faktoren bestimmen so dann auch das Vorgehen bei der Verwertung und Entsorgung des Abfalls: die richtige Identifizierung, Einklassierung des anfallenden Abfalls sowie die Planung und Organisation der Sammelwege. Die Schweiz verfügt im Abfallbereich heute über hohe Entsorgungsstandards und eine leistungsfähige Infrastruktur. In weniger entwickelten Ländern ist dies jedoch nicht immer der Fall. Handelt es sich zudem um Spitalabfall, welcher teils aus ansteckenden Fraktionen und stark umweltgefährdenden Substanzen besteht, empfiehlt sich eine klare Regelung zur Abfallentsorgung.

In einem im ländlichen Gebiet Tansanias gelegenen Spital wurde kürzlich ein neuer Abfallverbrennungsofen, welcher krankheitserregende Abfälle verbrennen soll, installiert. Diese technische Lösung ist sinnvoll und notwendig, die vorgeschaltete Sammlung und Trennung der Spitalabfälle ist jedoch ebenso wichtig und sollte auch gewährleistet sein. Zu diesem Zweck wurde in einer ersten Phase die heutige Situation des Abfallmanagements in diesem Spital analysiert und mögliche erste Massnahmen mit den Verantwortlichen des Spitals diskutiert. Das Spital wies schon eine funktionierende Abfallsammlung und -entsorgung auf, was mich freute, da so die Patienten, Angestellten und Besucher nicht unnötig zusätzlicher Gefährdung ausgesetzt wurden und die Umwelt geschont wurde. Jedoch fanden sich Mängel und Verbesserungsmöglichkeiten, für welche Massnahmen formuliert werden konnten. Diese sollen dem Spital helfen, eine Vorbildfunktion im Distrikt einzunehmen, wie auch eine Möglichkeit bieten, die Anwendung eines Spitalabfallmanagements in die Ausbildung der Notfallärzte im benachbarten Ausbildungszentrum zu integrieren.

Felix Martin

kSdb - Wozu?

Die Abkürzung kSdb steht bei Neosys für **k**omprimierte **S**icherheits**d**aten**b**lätter. Sicherheitsdatenblätter für chemische Stoffe und Zubereitungen wendet sich an verschiedene Fachleute und sind in der Regel nicht vorgesehen für die Verwendung an Arbeitsplätzen in Industrie und Gewerbe. Meist sind die Sicherheitsdatenblätter sehr umfangreich. Für den Einsatz am Arbeitsplatz sind jedoch hauptsächlich die Aspekte der Arbeitssicherheit relevant. Dafür erstellt Neosys AG die kSdb's. Sie enthalten wenig Text und viele Piktogramme. Die von den Stoffen ausgehenden Gefahren für Mensch und Umwelt sind somit schnell erfassbar und klar verständlich, auch für fremdsprachige Mitarbeiter. Das kSdb kann und soll nicht das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers ersetzen. Es ist jedoch ein praktisches Informationsmittel für den sicheren Umgang mit gefährlichen Substanzen. Mit dem kSdb am Arbeitsplatz sind die relevanten Angaben jederzeit dort griffbereit wo sie gebraucht werden.

Salpetersäure 60%	
Lieferant	Chemie AG, 4013 Basel
Aggregatzustand	flüssig
Wassergefährdung	schwach
UN-Nr.	2031
Gefahren	
Verursacht schwere Verätzungen.	
Sicherheitsratschläge	
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.	
Erste Hilfe	
Auf Selbstschutz achten.	
Augenkontakt:	Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid für mindestens 15 Minuten ausspülen. Arzt konsultieren.
Einatmen:	Betroffene Personen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und Arzt befehlen.
Hautkontakt:	Verschlusste Kleidung sofort ausziehen. Sofort mit viel Wasser spülen. Ärztliche Behandlung zuzuführen.
Verschlucken:	Mund ausspülen, reichlich Wasser trinken und Arzt verständigen. Kein Erbrechen herbeiführen.
Umwelt	
Reste mit viel Wasser weggüssen. Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, sachgerecht entsorgen. Nicht in die Kanalisation/Gewässer und Erdreich gelangen lassen.	
Feuer	
Produkt selbst brennt nicht. Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen. Gefährdete Gebilde kühlen.	

Notfall-Telefon: nach Angabe des Kunden

Alexander Winkler



Der "Ecoparque Callao" in Lima, Peru: Ein Modell auch für die Schweiz?

Ob in der Schweiz, in Asien oder Südamerika: Firmen sind weltweit mit zunehmenden Forderungen sozialer und ökologischer Verantwortung konfrontiert. Die Antwort auf diese Forderungen fallen je nach kulturellem und wirtschaftlichem Hintergrund sehr unterschiedlich aus. Neosys unterstützt im Auftrag von seco und in Zusammenarbeit mit der Empa (Eidgenössische Materialprüfungsanstalt) das CER (Zentrum für Ökoeffizienz und Soziale Verantwortung) in Lima, Peru. Das CER leistet Sensibilisierungsarbeit und berät Firmen direkt bezüglich Cleaner Production und unterstützt sie bei Fragen zu sozialer Verantwortung.

Anfang dieses Jahr konnte das CER das innovative Projekt „Ecoparque Callao“ starten, das für einmal das Quartier Callao rund um den internationalen Flughafen von Lima nicht in die negativen, sondern in die positiven Schlagzeilen brachte. Es war nicht die Rede von Umweltverschmutzung und Kriminalität, sondern von sieben Firmen mit Weitblick, welche sich mit dem CER und der Lokalregierung des Callao zusammengeschlossen haben, um Fragen der ökologischen und sozialen Verantwortung in ihrem Quartier anzugehen. Im Rahmen dieses Public Private Partnership Projekts werden die Unternehmen in fünf Modulen mit folgenden Themen geschult: 1) Soziale Verantwortung, 2) Corporate Governance, 3) Qualität und Produktivität, 4) Gesundheit und Arbeitssicherheit, 5) Cleaner Production und CO₂-Neutralität. Zwischen den Modulen tragen die Teilnehmenden das Gelernte in die Betriebe hinein und nehmen die firmeninternen Ideen zum Thema auf. Sie erstellen mit Hilfe von Spezialisten der jeweiligen Themen erste Konzepte wie solchen Problemen in ihrer Firma begegnet werden könnte. Ihre Arbeit stellen sie dann während des Folgemoduls den anderen Firmen vor.

Die teilnehmenden Firmen haben erkannt, dass sie mit sozial und ökologisch verantwortungsvollem Handeln auch Wettbewerbsvorteile auf internationaler Ebene erringen können. Zudem trägt dies wesentlich zum nachhaltigen Wachstum der Firmen und damit auch zur Stabilität ihres Landes bei. Der Austausch zwischen den Firmen zeigt ihnen einerseits gemeinsame Probleme z.B. mit Lieferanten oder externen Akteuren auf, gleichzeitig aber werden auch Vor- und Nachteile weiterer Lösungsstrategien sichtbar. Im besten Fall werden gar gemeinsame Strategien entwickelt. Der Ansatz, die Probleme in einem Firmencluster anzugehen wurde von den Beteiligten als sehr vorteilhaft befunden und stellt eine interessante Möglichkeit dar, die es wert wäre auch von Schweizer Firmen durchdacht zu werden.

Christine Jurt

News... News... News... News... News...

Leitfaden "Faire Beschaffung"

Dieses Frühjahr hat das Schweizerische Arbeiterhilfswerk (SAH) eine Kampagne für sozial verantwortliche Beschaffung gestartet. In diesem Zusammenhang wurde ein Leitfaden für Kantone und Gemeinden erstellt. Dieser stellt Gesetzeslage, Vorgehensweisen, Labels und Praxisbeispiele vor. Aufgrund unserer Erfahrungen und auch in unserer Funktion als Deutschschweizer Sekretariat der Interessensgemeinschaft ökologische Beschaffung (IGOEB) haben wir den Leitfaden gratis kommentiert und ergänzt. Sie finden ihn und die zugehörige Kampagne unter www.kehrseite.ch.

Altlastuntersuchung

Viele Kantone haben ihren Altlasten-Kataster veröffentlicht. Wenn Sie von einem Eintrag betroffen sind und eine Untersuchung durchführen müssen, beachten Sie bitte das beigelegte Produkteblatt.

Energiekosten senken!

Die Stromtarife werden steigen. Wir bieten neu Energieverbrauchs-Analysen und in Zusammenarbeit mit Electrosuisse auch Lastkurvenanalysen an und zeigen Ihnen, wo und wie Energie und Kosten eingespart werden können.

Kontaktieren Sie uns!

CO₂-Kompensations- projekte im Inland: Jetzt registrierbar!

Die Vollzugsweisung für CO₂-Kompensationsprojekte ist da.

www.bafu.admin.ch/publikationen/

Jetzt können auch kleinere inländische Projekte Ihre CO₂-Einsparung in Wert setzen. Wir helfen Ihnen dabei.



Impressum

Herausgabe/Redaktion:

Neosys AG, Privatstrasse 10, CH-4563 Gerlafingen

Tel. +41 32 674 45 11, Fax +41 32 674 45 00

E-Mail: info@neosys.ch, internet: www.neosys.ch